



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216068485 U

(45) 授权公告日 2022.03.18

(21) 申请号 202122214512.6

(22) 申请日 2021.09.14

(73) 专利权人 台州市黄岩聚丰机车有限公司
地址 318020 浙江省台州市黄岩区澄江工
业区桥头王路82号

(72) 发明人 陈辉

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
代理人 陈龙

(51) Int. Cl.

B29C 45/27 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

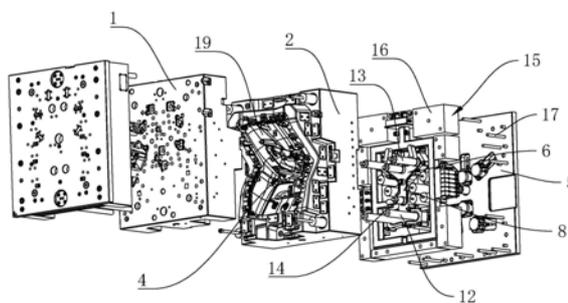
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

电动车前围模具多点顺序阀进浇机构

(57) 摘要

本实用新型属于模具技术领域,尤其涉及一种电动车前围模具多点顺序阀进浇机构。本实用新型,包括前围下模和前围上模,所述的前围下模上设有成型凸部,所述的前围上模内设有成型凹部,所述的成型凸部与成型凹部的位置相对应且形状相适配,所述的前围上模上方设有注塑板。本实用新型通过设置多点顺序进浇组件,在注塑时,通过多点顺序进浇组件将熔融物料按顺序依次送入至型腔内,采用多点进浇结构,可使得熔融物料同步注入至型腔成型面上,注塑精度和均一性较好,熔融物料填充均衡,塑件的厚薄较为一致,塑件质量较好,完成注塑后开模,通过塑件顶出件将成型后的塑件进行顶出,顶出效果较好。



1. 一种电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,包括前围下模(1)和前围上模(2),其特征在于,所述的前围下模(1)上设有成型凸部(3),所述的前围上模(2)内设有成型凹部(4),所述的成型凸部(3)与成型凹部(4)的位置相对应且形状相配适,所述的前围上模(2)上方设有注塑板(5),所述的注塑板(5)与前围上模(2)之间设有多点顺序进浇组件(6),所述的多点顺序进浇组件(6)与成型凹部(4)的位置相对应,所述的前围下模(1)下方设有塑件顶出件(7),所述的塑件顶出件(7)与成型凸部(3)的位置相对应。

2. 根据权利要求1所述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,其特征在于,所述的多点顺序进浇组件(6)包括设置于注塑板(5)与前围上模(2)之间的分流板(8),所述的分流板(8)底部设有第一进浇部(9)、第二进浇部(10)和第三进浇部(11),所述的第一进浇部(9)、第二进浇部(10)和第三进浇部(11)三者相互平行设置,所述的第一进浇部(9)、第二进浇部(10)和第三进浇部(11)分别与成型凹部(4)的位置相对应。

3. 根据权利要求2所述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,其特征在于,所述的第一进浇部(9)包括若干设置于分流板(8)底部的第一进浇管(12),所述的第二进浇部(10)包括若干设置于分流板(8)底部的第二进浇管(13),所述的第三进浇部(11)位于第一进浇管(12)和第二进浇管(13)之间。

4. 根据权利要求3所述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,其特征在于,所述的第一进浇部(9)的长度大于第二进浇管(13)的长度,所述的第三进浇部(11)包括设置于分流板(8)底部的中心进浇管(14),所述的中心进浇管(14)的长度小于第二进浇管(13)的长度。

5. 根据权利要求4所述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,其特征在于,所述的注塑板(5)与前围上模(2)之间设有分流板固定件(15),所述的分流板固定件(15)与分流板(8)相卡接配合,所述的分流板固定件(15)一端与注塑板(5)相抵接配合,另一端与前围上模(2)相抵接配合。

6. 根据权利要求5所述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,其特征在于,所述的分流板固定件(15)包括设置于注塑板(5)与前围上模(2)之间的分流板固定框架(16),所述的分流板固定框架(16)与分流板(8)相卡接配合,所述的分流板固定框架(16)一端与注塑板(5)相抵接配合,另一端与前围上模(2)相抵接配合,所述的注塑板(5)底部设有若干沿注塑板(5)中心线对称的框架定位轴(17),所述的框架定位轴(17)与分流板固定框架(16)相卡接配合。

7. 根据权利要求6所述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,其特征在于,所述的成型凸部(3)包括设置于前围下模(1)上的成型凸起(18),所述的成型凹部(4)包括设置于前围上模(2)内的成型凹腔(19),所述的成型凸起(18)与成型凹腔(19)相紧贴配合。

8. 根据权利要求7所述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,其特征在于,所述的塑件顶出件(7)包括设置于前围下模(1)下方的顶出杆固定板(20),所述的顶出杆固定板(20)上设有若干沿顶出杆固定板(20)中心线对称的直顶杆(21)。

9. 根据权利要求8所述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,其特征在于,所述的顶出杆固定板(20)上还设有若干沿顶出杆固定板(20)中心线对称的侧部顶出杆(22),所述的侧部顶出杆(22)与直顶杆(21)交错设置。

10. 根据权利要求9所述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,其特征在于,所述的顶出杆固定板(20)上还设有若干连接杆(23),所述的连接杆(23)与前围下模(1)相连。

电动车前围模具多点顺序阀进浇机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种电动车前围模具多点顺序阀进浇机构。

背景技术

[0002] 采用注塑模具生产塑料产品,例如电动车前围件等,根据产品外形和特征分析,要求产品表面光滑无痕,因此,在注塑时,大多采用进浇结构进行注塑成型。现有的电动车前围模具在注塑成型过程中,由于电动车前围为立体弧面状,在注塑时熔融物料容易填充不均衡,塑件的厚薄难以控制,导致注塑精度和均一性较为一般。

[0003] 为了克服现有技术的不足,人们经过不断探索,提出了各种各样的解决方案,如中国专利公开了一种电动车左右边条反向进浇浇口机构[申请号:202022572379.7],包括浇口块固定板,所述的浇口块固定板上设有若干边条浇口块,所述的边条浇口块内设有浇口通道,所述的浇口通道底部连接有边条主体成型腔。本实用新型通过设置边条浇口块和反向脱模倒扣块,在注塑过程中,熔融物料通过浇口通道进入至边条主体成型腔内,再通过边条主体成型腔进入至边条侧部成型槽,用以成型边条主体和侧部,在注塑完成后,通过顶出杆与脱模顶杆孔对齐,将反向脱模倒扣块连带塑件同步顶出,实现脱模,浇口与顶出位置位于同一面,采用反向脱模的形式,无需增加斜顶机构进行顶出脱模,优化了结构、降低了成本且操作简单方便。但是该方案在注塑时熔融物料仍然容易填充不均衡,塑件的厚薄难以控制,存在注塑精度和均一性较为一般的缺陷。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种电动车前围模具多点顺序阀进浇机构。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,包括前围下模和前围上模,所述的前围下模上设有成型凸部,所述的前围上模内设有成型凹部,所述的成型凸部与成型凹部的位置相对应且形状相适配,所述的前围上模上方设有注塑板,所述的注塑板与前围上模之间设有多点顺序进浇组件,所述的多点顺序进浇组件与成型凹部的位置相对应,所述的前围下模下方设有塑件顶出件,所述的塑件顶出件与成型凸部的位置相对应。

[0007] 在上述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构中,所述的多点顺序进浇组件包括设置于注塑板与前围上模之间的分流板,所述的分流板底部设有第一进浇部、第二进浇部和第三进浇部,所述的第一进浇部、第二进浇部和第三进浇部三者相互平行设置,所述的第一进浇部、第二进浇部和第三进浇部分别与成型凹部的位置相对应。

[0008] 在上述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构中,所述的第一进浇部包括若干设置于分流板底部的第一进浇管,所述的第二进浇部包括若干设置于分流板底部的第二进浇管,所述的第三进浇部位位于第一进浇管和第二进浇管之间。

[0009] 在上述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构中,所述的第一进浇部的长度大于

第二进浇管的长度,所述的第三进浇部包括设置于分流板底部的中心进浇管,所述的中心进浇管的长度小于第二进浇管的长度。

[0010] 在上述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构中,所述的注塑板与前围上模之间设有分流板固定件,所述的分流板固定件与分流板相卡接配合,所述的分流板固定件一端与注塑板相抵接配合,另一端与前围上模相抵接配合。

[0011] 在上述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构中,所述的分流板固定件包括设置于注塑板与前围上模之间的分流板固定框架,所述的分流板固定框架与分流板相卡接配合,所述的分流板固定框架一端与注塑板相抵接配合,另一端与前围上模相抵接配合,所述的注塑板底部设有若干沿注塑板中心线对称的框架定位轴,所述的框架定位轴与分流板固定框架相卡接配合。

[0012] 在上述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构中,所述的成型凸部包括设置于前围下模上的成型凸起,所述的成型凹部包括设置于前围上模内的成型凹腔,所述的成型凸起与成型凹腔相紧贴配合。

[0013] 在上述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构中,所述的塑件顶出件包括设置于前围下模下方的顶出杆固定板,所述的顶出杆固定板上设有若干沿顶出杆固定板中心线对称的直顶杆。

[0014] 在上述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构中,所述的顶出杆固定板上还设有若干沿顶出杆固定板中心线对称的侧部顶出杆,所述的侧部顶出杆与直顶杆交错设置。

[0015] 在上述的电动车前围模具多点顺序阀进浇机构中,所述的顶出杆固定板上还设有若干连接杆,所述的连接杆与前围下模相连。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、本实用新型通过设置多点顺序进浇组件,在注塑时,通过多点顺序进浇组件将熔融物料按顺序依次送入至型腔内,采用多点进浇结构,可使得熔融物料同步注入至型腔成型面上,注塑精度和均一性较好,熔融物料填充均衡,塑件的厚薄较为一致,塑件质量较好,完成注塑后开模,通过塑件顶出件将成型后的塑件进行顶出,顶出效果较好。

[0018] 2、本实用新型在完成注塑后开模,通过直顶杆配合侧部顶出杆,将成型后的塑件顶出,顶出范围较大,顶出效果较好。

[0019] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的爆炸示意图。

[0021] 图2是本实用新型另一个方向的爆炸示意图。

[0022] 图3是本实用新型的局部结构示意图。

[0023] 图4是本实用新型另一个方向的局部结构示意图。

[0024] 图中:前围下模1、前围上模2、成型凸部3、成型凹部4、注塑板5、多点顺序进浇组件6、塑件顶出件7、分流板8、第一进浇部9、第二进浇部10、第三进浇部11、第一进浇管12、第二进浇管13、中心进浇管14、分流板固定件15、分流板固定框架16、框架定位轴17、成型凸起18、成型凹腔19、顶出杆固定板20、直顶杆21、侧部顶出杆22、连接杆23。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0026] 如图1-4所示,一种电动车前围模具多点顺序阀进浇机构,包括前围下模1和前围上模2,所述的前围下模1上设有成型凸部3,所述的前围上模2内设有成型凹部4,所述的成型凸部3与成型凹部4的位置相对应且形状相适配,所述的前围上模2上方设有注塑板5,所述的注塑板5与前围上模2之间设有多点顺序进浇组件6,所述的多点顺序进浇组件6与成型凹部4的位置相对应,所述的前围下模1下方设有塑件顶出件7,所述的塑件顶出件7与成型凸部3的位置相对应。

[0027] 在本实施例中,在注塑前,将前围下模1和前围上模2相互靠近,使得成型凸部3与成型凹部4相紧贴配合,形成完整的型腔,熔融物料从注塑板5处注入,通过多点顺序进浇组件6将熔融物料按顺序依次送入至型腔内,采用多点进浇结构,可使得熔融物料同步注入至型腔成型面上,注塑精度和均一性较好,熔融物料填充均衡,塑件的厚薄较为一致,塑件质量较好,完成注塑后开模,通过塑件顶出件7将成型后的塑件进行顶出,顶出效果较好。

[0028] 结合图2、图3所示,所述的多点顺序进浇组件6包括设置于注塑板5与前围上模2之间的分流板8,所述的分流板8底部设有第一进浇部9、第二进浇部10和第三进浇部11,所述的第一进浇部9、第二进浇部10和第三进浇部11三者相互平行设置,所述的第一进浇部9、第二进浇部10和第三进浇部11分别与成型凹部4的位置相对应。

[0029] 具体地说,在注塑过程中,熔融物料通过注塑板5注入至分流板8内,通过分流板8对熔融物料进行分流,再通过第一进浇部9、第二进浇部10和第三进浇部11将熔融物料同步注入至型腔成型面上,注塑精度和均一性较好,熔融物料填充均衡,塑件的厚薄较为一致,塑件质量较好。

[0030] 结合图2、图3所示,所述的第一进浇部9包括若干设置于分流板8底部的第一进浇管12,所述的第二进浇部10包括若干设置于分流板8底部的第二进浇管13,所述的第三进浇部11位于第一进浇管12和第二进浇管13之间。

[0031] 本实施例中,在注塑过程中,熔融物料通过第一进浇管12、第二进浇管13和第三进浇部11进行同步注塑,第一进浇管12对型腔右侧进行填充,第二进浇管13对型腔左侧进行填充,第三进浇部11对型腔中部进行填充,实现同步物料填充,注塑精度和均一性较好,熔融物料填充均衡,塑件的厚薄较为一致,塑件质量较好。

[0032] 所述的第一进浇部9的长度大于第二进浇管13的长度,所述的第三进浇部11包括设置于分流板8底部的中心进浇管14,所述的中心进浇管14的长度小于第二进浇管13的长度。

[0033] 本实施例中,第一进浇部9的长度大于第二进浇管13的长度,中心进浇管14的长度小于第二进浇管13的长度,在注塑过程中,由于型腔型面结构原因,设置不同长度的进浇管可实现物料同步填充,注塑精度和均一性较好,熔融物料填充均衡,塑件的厚薄较为一致,塑件质量较好。

[0034] 结合图1、图3所示,所述的注塑板5与前围上模2之间设有分流板固定件15,所述的分流板固定件15与分流板8相卡接配合,所述的分流板固定件15一端与注塑板5相抵接配合,另一端与前围上模2相抵接配合。

[0035] 本实施例中,分流板固定件15用以固定分流板8,避免注塑过程中分流板8发生角

度偏移,提高了注塑的精度。

[0036] 所述的分流板固定件15包括设置于注塑板5与前围上模2之间的分流板固定框架16,所述的分流板固定框架16与分流板8相卡接配合,所述的分流板固定框架16一端与注塑板5相抵接配合,另一端与前围上模2相抵接配合,所述的注塑板5底部设有若干沿注塑板5中心线对称的框架定位轴17,所述的框架定位轴17与分流板固定框架16相卡接配合。

[0037] 本实施例中,分流板固定框架16用以固定分流板8,避免注塑过程中分流板8发生角度偏移,提高了注塑的精度,框架定位轴17用以固定连接分流板固定框架16,起到定位的作用,合模精度较高。

[0038] 结合图1、图2所示,所述的成型凸部3包括设置于前围下模1上的成型凸起18,所述的成型凹部4包括设置于前围上模2内的成型凹腔19,所述的成型凸起18与成型凹腔19相紧贴配合。

[0039] 本实施例中,在合模时,将成型凸起18与成型凹腔19相紧贴配合,形成完整的型腔。

[0040] 结合图1、图4所示,所述的塑件顶出件7包括设置于前围下模1下方的顶出杆固定板20,所述的顶出杆固定板20上设有若干沿顶出杆固定板20中心线对称的直顶杆21。

[0041] 本实施例中,顶出杆固定板20用以安装固定直顶杆21,在注塑完成后开模,通过直顶杆21将成型后的塑件顶出。

[0042] 结合图1、图4所示,所述的顶出杆固定板20上还设有若干沿顶出杆固定板20中心线对称的侧部顶出杆22,所述的侧部顶出杆22与直顶杆21交错设置。

[0043] 本实施例中,在顶出过程中,直顶杆21配合侧部顶出杆22,将成型后的塑件顶出,顶出范围较大,顶出效果较好。

[0044] 所述的顶出杆固定板20上还设有若干连接杆23,所述的连接杆23与前围下模1相连。

[0045] 本实施例中,连接杆23用以连接顶出杆固定板20与前围下模1,使得顶出杆固定板20可沿靠近或远离前围下模1一端进行移动。

[0046] 本实用新型的工作原理是:

[0047] 在注塑前,将前围下模1和前围上模2相互靠近,将成型凸起18与成型凹腔19相紧贴配合,形成完整的型腔,熔融物料从注塑板5处注入,在注塑过程中,熔融物料通过注塑板5注入至分流板8内,通过分流板8对熔融物料进行分流,再通过第一进浇管12、第二进浇管13和中心进浇管14将熔融物料同步注入至型腔成型面上,采用多点进浇结构,可使得熔融物料同步注入至型腔成型面上,注塑精度和均一性较好,熔融物料填充均衡,塑件的厚薄较为一致,塑件质量较好,

[0048] 分流板固定框架16用以固定分流板8,避免注塑过程中分流板8发生角度偏移,提高了注塑的精度,框架定位轴17用以固定连接分流板固定框架16,起到定位的作用,合模精度较高,

[0049] 完成注塑后开模,通过直顶杆21配合侧部顶出杆22,将成型后的塑件顶出,顶出范围较大,顶出效果较好,连接杆23用以连接顶出杆固定板20与前围下模1,使得顶出杆固定板20可沿靠近或远离前围下模1一端进行移动。

[0050] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所

属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神。

[0051] 尽管本文较多地使用前围下模1、前围上模2、成型凸部3、成型凹部4、注塑板5、多点顺序进浇组件6、塑件顶出件7、分流板8、第一进浇部9、第二进浇部10、第三进浇部11、第一进浇管12、第二进浇管13、中心进浇管14、分流板固定件15、分流板固定框架16、框架定位轴17、成型凸起18、成型凹腔19、顶出杆固定板20、直顶杆21、侧部顶出杆22、连接杆23等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

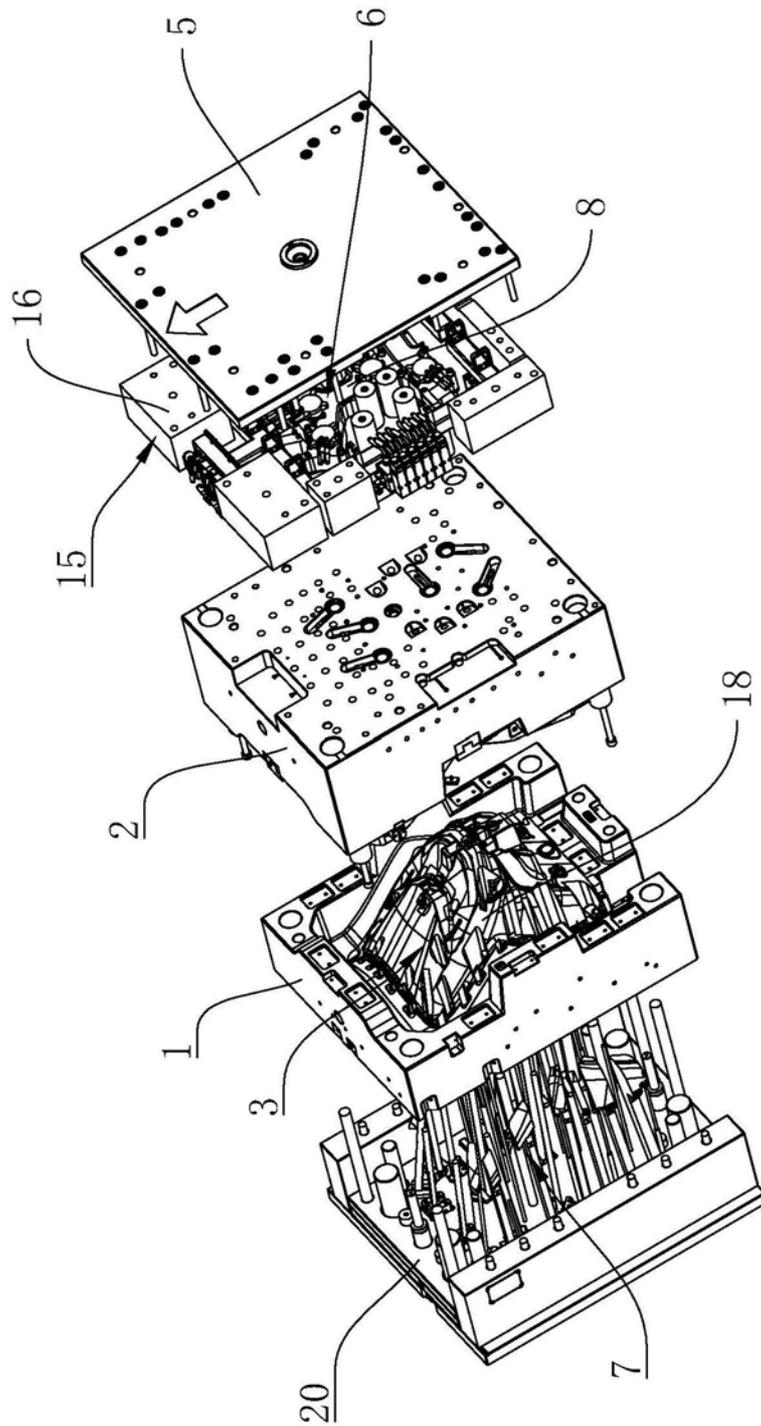


图1

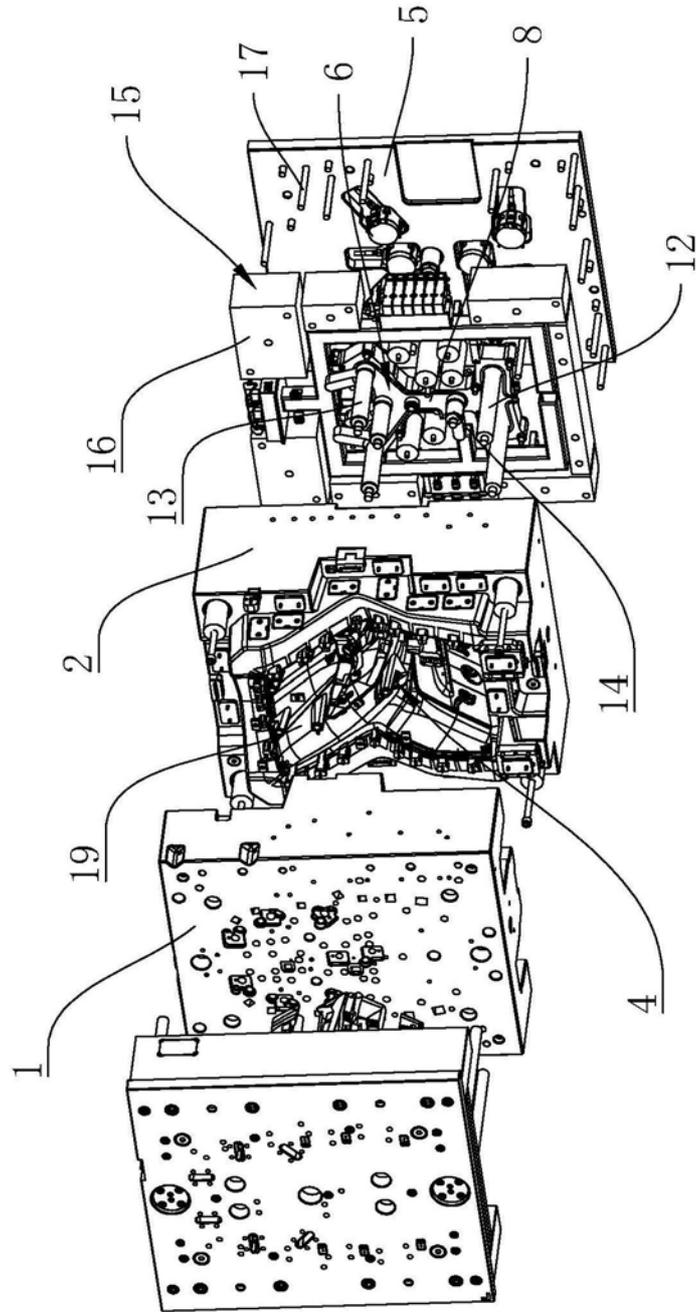


图2

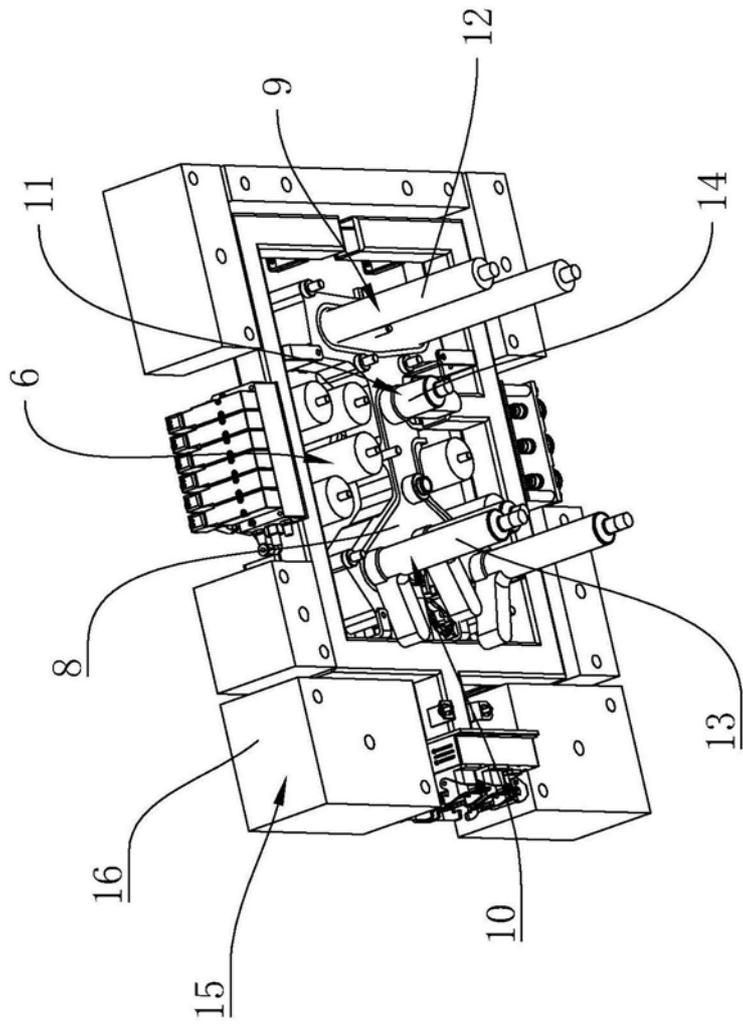


图3

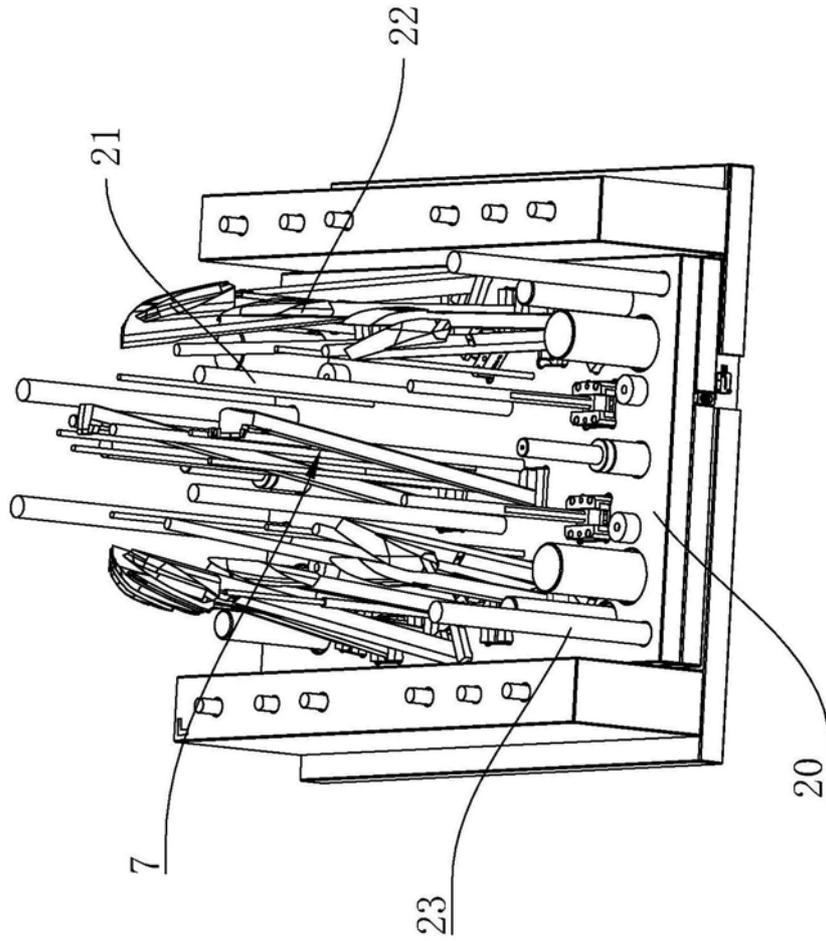


图4